



全贝®低水峰单模光纤

产品描述

长飞全贝®低水峰非色散位移单模光纤适用于1260 – 1625 nm全波段的传输系统。它抑制了普通单模光纤在1383 nm附近由于氢氧根离子（OH⁻）吸收造成的水峰损耗，将工作窗口扩大到E波段（1360 – 1460 nm），从而增加了约100 nm的光谱带宽。全贝®光纤全面优化了1260 – 1625 nm全波段的衰减和色散特性，并提高了L波段（1565 – 1625 nm）的抗宏弯性能，充分满足了在单根光纤上多信道传输高速率业务的需求。

产品应用

全贝®光纤具有很宽的光谱带宽和优越的光学特性，是支持以太网、互联网协议（IP）、异步传输模式（ATM）、同步光网络（SONET）和波分复用系统（WDM）等不同传输技术的最佳选择。全贝®光纤为骨干网、城域网和接入网提供了更大的带宽资源，满足了语音、数字、图像传输等多种业务对带宽资源的要求。

全贝®光纤适用于各类光缆结构，包括光纤带光缆、松套层绞式光缆、骨架式光缆、中心束管式光缆和紧套光缆等。

产品标准

长飞全贝®低水峰单模光纤符合或优于ITU – T G.652.D和IEC 60973 – 2 – 50 B1.3型光纤技术规范。

长飞公司对光纤产品的各项指标制定了更严格的标准。

产品工艺

长飞光纤采用等离子体激活化学气相沉积（简称PCVD）工艺制造。由于PCVD工艺的优点，长飞光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点。

长飞光纤采用的双层紫外固化丙烯酸酯涂层，具有优越的保护光纤的能力。这种涂层是为要求更严格的紧套光缆设计的，在松套结构里也表现出极卓越的性能，使光纤具有非常优良的抗微弯性能。在各种环境下，涂层均易于剥离，剥离后无任何残留物附在裸光纤上。长飞光纤具有优越和稳定的动态抗疲劳特性（ n_d ），极大地提高了光纤对恶劣环境的适应能力。

产品特点

在生产普通单模光纤的基础上长飞公司进行了工艺创新和技术突破，使得全贝®低水峰单模光纤具有如下特点：

- 实现1260 – 1625 nm全波段的传输，光谱带宽增加50%，提高了系统传输容量
- 优越的光学特性满足高速率DWDM和CWDM系统的传输要求
- 与现有的1310 nm传输设备兼容
- 涂层保护好、剥离性能优越
- 精确的几何参数确保低熔接损耗和高熔接效率

特性	条件	数据	单位
光学特性			
衰减	1310 nm	≤ 0.34	[dB/km]
	1383 nm	≤ 0.34	[dB/km]
	1550 nm	≤ 0.20	[dB/km]
	1625 nm	≤ 0.23	[dB/km]
相对于波长的衰减变化	1285–1330 nm, 相对于 1310 nm	≤ 0.03	[dB/km]
	1525–1575 nm, 相对于 1550 nm	≤ 0.02	[dB/km]
波长范围内的色散	1285–1340 nm	$\geq -3.4 \leq 3.4$	[ps/(nm·km)]
	1550 nm	≤ 18	[ps/(nm·km)]
	1625 nm	≤ 22	[ps/(nm·km)]
零色散波长		1312 ± 12	[nm]
零色散斜率		≤ 0.091	[ps/(nm ² ·km)]
零色散斜率典型值		0.086	[ps/(nm ² ·km)]
偏振模色散系数 (PMD)			
单根光纤最大值		≤ 0.1	[ps/√km]
光纤链路值 (M=20, Q=0.01%)		≤ 0.06	[ps/√km]
典型值		0.04	[ps/√km]
光缆截止波长 (λ_{cc})		≤ 1260	[nm]
模场直径 (MFD)	1310 nm	8.7 ~ 9.5	[μm]
	1550 nm	9.9 ~ 10.9	[μm]
有效群折射率 (N_{eff})	1310 nm	1.466	
	1550 nm	1.467	
点不连续性	1310 nm	≤ 0.05	[dB]
	1550 nm	≤ 0.05	[dB]
几何特性			
包层直径		125.0 ± 0.7	[μm]
包层不圆度		≤ 1.0	[%]
涂层直径		245 ± 7	[μm]
涂层/包层同心度误差		≤ 12.0	[μm]
涂层不圆度		≤ 6.0	[%]
芯/包层同心度误差		≤ 0.6	[μm]
翘曲度 (半径)		≥ 4	[m]
交货长度		2.1 to 50.4	[km/盘]
环境特性			
1310 nm, 1550 nm 和 1625 nm			
温度附加衰减	-60°C 到 85°C	≤ 0.05	[dB/km]
温度-湿度循环附加衰减	-10°C 到 85°C, 98% 相对湿度	≤ 0.05	[dB/km]
浸水附加衰减	23°C, 30 天	≤ 0.05	[dB/km]
湿热附加衰减	85°C, 85%相对湿度, 30天	≤ 0.05	[dB/km]
干热老化	85°C, 30天	≤ 0.05	[dB/km]
机械特性			
筛选张力		≥ 9.0	[N]
		≥ 1.0	[%]
		≥ 100	[kpsi]
宏弯附加损耗			
1圈, 半径 16 mm	1550 nm	≤ 0.05	[dB]
100圈, 半径 25 mm	1310 nm 和 1550 nm	≤ 0.05	[dB]
100圈, 半径 30 mm	1625 nm	≤ 0.05	[dB]
涂层剥离力	典型平均值	1.5	[N]
	峰值	$\geq 1.3 \leq 8.9$	[N]
动态疲劳参数 (n_d)		≥ 20	